

Презентація

На тему

Процесори

- Підготувала
- учениця 9-го класу
- Стегниківської ЗОШ І-ІІст.
- Сковроник Дарія
-

Функції

- обробка даних по заданій програмі шляхом виконання арифметичних і логічних операцій;
- програмне керування роботою пристроїв комп'ютера.

Складові процесора

✓ **Пристрій керування** – керує послідовністю виконання команд і рухом (потокками) даних у ПК

✓ **Арифметико-логічний пристрій (АЛП)** – пристрій, що здійснює обчислювальні операції – і арифметичні, і логічні.

✓ **Регістри процесора** – швидкодоступна для процесора пам'ять.

Характеристика процесора

- 1) Потужність (тактова частота)
- 2) Частота системної шини
- 3) Socket
- 4) Внутрішня пам'ять процесора –КЕШ
- 5) Набір мікрокоманд
- 6) Технологічний процес
- 7) Кількість ядер

Архітектура процесора

- З погляду програмістів, під архітектурою процесора мається на увазі його здатність виконувати певний набір машинних кодів. Більшість сучасних десктопних процесорів відносяться до сімейства x86, або Intel-сумісних процесорів архітектури IA32 (архітектура 32-бітових процесорів Intel). Її основа була закладена компанією Intel в процесорі i80386
- проте в подальших поколіннях процесорів вона була доповнена і розширена як самою Intel (введені нові набори команд MMX, SSE, SSE2 і SSE3), так і сторонніми виробниками (набори команд EMMX, 3DNow! і Extended 3DNow!, розроблені компанією AMD).

Частота

- Крім кількості ядер на продуктивність впливає тактова частота. Значення цієї характеристики відображає продуктивність CPU в кількості тактів (операцій) в секунду. Ще однією важливою характеристикою є частота шини (FSB - Front Side Bus) демонструє швидкість, з якою відбувається обмін даних між процесором і периферією комп'ютера. Тактова частота пропорційна частоті шини.

Socket

- Щоб майбутній процесор при апгрейді був сумісний з наявною материнською платою, необхідно знати його сокет. Сокетом називають роз'єм, в який встановлюється ЦП на материнську плату комп'ютера. Тип сокета характеризується кількістю ніжок і виробником процесора. Різні сокети відповідають певним типам CPU, таким чином, кожен роз'єм допускає установку процесора певного типу.

Будова

Пристрій керування

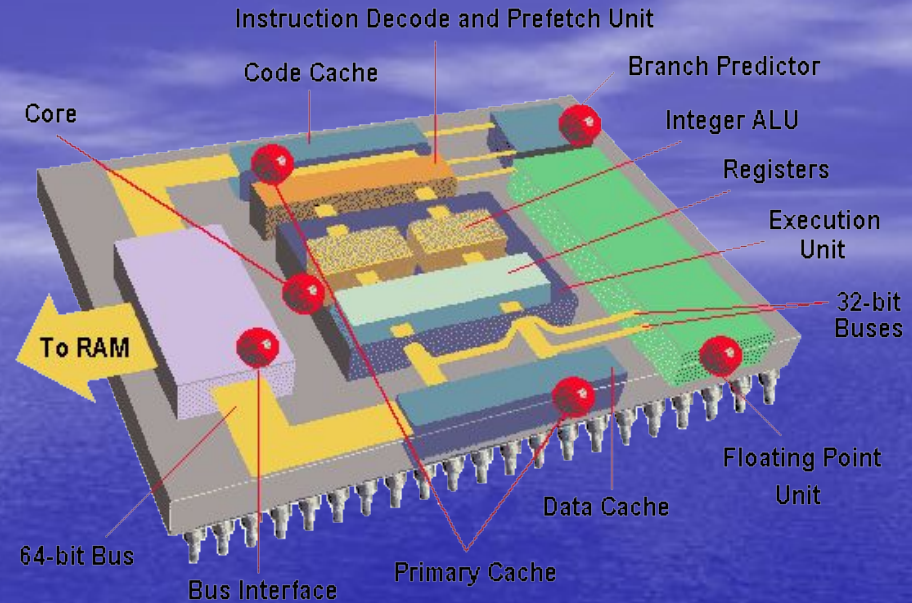
(ПК). Здійснює координацію роботи всіх інших пристроїв, виконує функції керування пристроями, керує обчисленнями в комп'ютері.

Арифметико-логічний пристрій (АЛП).

Так називається пристрій для цілочислових операцій. Арифметичні операції, такі як додавання, множення і ділення, а також логічні операції (OR, AND, ASL, ROL і ін.) обробляються за допомогою АЛП

Математичний співпроцесор (FPU).

Процесор може містити декілька математичних співпроцесорів. Кожний з них здатний виконувати, щонайменше, одну операцію з плаваючою комою, незалежно від того, що роблять інші АЛП.



AGU (Address Generation Unit) — пристрій генерації адрес. Це пристрій не менш важливий, ніж АЛП, тому що він відповідає за коректну адресацію при завантаженні або збереженні даних.